

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-103922

⑮ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和63年(1988)5月9日

G 01 G 19/40

C-6723-2F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑰ 発明の名称 調理用秤

⑱ 特 願 昭61-249120

⑲ 出 願 昭61(1986)10月20日

⑳ 発 明 者 中 川 文 雄 鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取三洋電機株式会社内

㉑ 発 明 者 岸 進 鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取三洋電機株式会社内

㉒ 発 明 者 西 崎 祐 一 鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取三洋電機株式会社内

㉓ 出 願 人 三 洋 電 機 株 式 会 社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

㉔ 出 願 人 鳥取三洋電機株式会社 鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地

㉕ 代 理 人 弁理士 野河 信太郎

明 利 益

1. 発明の名称

調理用秤

2. 特許請求の範囲

1. 食品等を計量する計量部と、テンキーや栄養成分選択キーなどの各種操作キーのほかに四則計算機能を有している操作部と、食品等の計量結果や操作部から入力されるデータ等を表示する表示部と、計量結果や入力されたデータ等に基づいて栄養成分量やカロリー等の必要な演算を行なう演算制御部と、前記計量結果や入力されたデータまたはこれらを処理して得られる演算結果のほかに食品の単位当りのカロリー等の栄養成分量を記憶する記憶部とからなることを特徴とする調理用秤。

2. 記憶部には健康状態から定まるカロリー等の栄養成分摂取量が登録されている特許請求の範囲第1項に記載の調理用秤。

3. 記憶部には四則計算機能により計算されたカロリー等の栄養成分量と計量して得られるカロ

リー等の栄養成分量とが記憶されている特許請求の範囲第1項に記載の調理用秤。

4. 演算制御部は登録された栄養成分摂取量と計算された栄養成分量または／および計量して得られる栄養成分量を比較して過不足のある異常のときに報知する特許請求の範囲第1項に記載の調理用秤。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

この発明は調理用秤に関し、食品材料の重量を計量し、それに含まれるカロリー等の各種栄養成分量を自動的に計算するのに用いられるものに関する。

(ロ) 従来の技術

近年の食生活は豊食、飽食と云われ、種々の食品材料や調理方法が紹介されている。しかしながら、一方では肥満や糖尿病等が増加して社会問題となっている。このため、従来は食生活における各種栄養成分量を管理するため、次のようなことが行なわれてきた。即ち、

(1)調理される材料の重量を一品一品計量し、各種材料について単位当りの栄養成分を調べて各材料に含まれている栄養成分量を求めて記録し、最後にこれらの栄養成分量の合計値を求める。

(2)予め計算された献立を用いて栄養成分を求める。

(ハ)発明が解決しようとする問題点

しかしながら、前記(1)の場合には、各種材料について単位当りの栄養成分を調べ、計量した材料中に含まれている栄養成分量を求める作業に手間、根気および時間を要するため、栄養成分量の管理を永く継続させることを困難にしている。また、前記(2)の場合には、材料を献立通りの重量にきめ細かく重量合わせをしなければならないが、この重量合わせに手間がかかるため、栄養成分量の管理を永く継続させることが困難であり、重量合わせの際に材料のロスが発生したり、重量オーバーとなることが生じて献立と異なるケースが発生する不都合があった。

さらに食生活を考えた場合、献立時と調理時で

たものである。

つまり、この発明は栄養成分量の演算及びその結果を記憶する手段を備えた調理用秤である。

(ホ)作用

この発明では、調理用秤は食品等を計量する計量部と、テンキーや栄養成分選択キーなどの操作キーのほかに四則計算機能を有している操作部と、計量結果やデータを表示する表示部と、栄養成分値やカロリー等の演算を行なう演算制御部と、演算結果や食品の単位当りのカロリー等の栄養成分量を記憶する記憶部とを備えているから、食品材料名と材料重量または計測された重量とをインプットすることにより、栄養成分量を自動的に演算表示させ、その確認を可能にする。しかも、演算された栄養成分量を記憶させ随時合計すると、合計された栄養成分量の確認が容易となる。

また、操作部に四則計算機能を付加したため、1人当りの分量から複数人の分量またはこの逆の計算が簡単に行なえるようになり、更に金額計算等を可能にして食生活の管理を容易にする。

は材料等の関係で多少の変化を生じることがあるため、献立時と調理時では別々に栄養成分量を求めることが望ましくなるが、上記の理由で管理できる状況ではなく、栄養成分量を容易に確認できる機器の開発が望まれていた。

この発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、その目的は、各種材料の栄養成分量が簡単に求められ、その管理を容易に継続して行なうことができる調理用秤を提供することにある。

(ニ)問題点を解決するための手段

この発明は、食品等を計量する計量部と、テンキーや栄養成分選択キーなどの各種操作キーのほかに四則計算機能を有している操作部と、食品等の計量結果や操作部から入力されるデータ等を表示する表示部と、計量結果や入力されたデータ等に基づいて栄養成分値やカロリー等の必要な演算を行なう演算制御部と、前記計量結果や入力されたデータまたはこれらを処理して得られる演算結果のほかに食品の単位当りのカロリー等の栄養成分量を記憶する記憶部とにより調理用秤を構成し

(ハ)実施例

以下図に示す実施例に基づいてこの発明を詳述する。なおこれによって、この発明が限定されるものではない。

第1図に示す調理用秤Sにおいて、1は箱型形状をしている調理用秤の本体で、この本体1の前方上部には水平な計量受け台2が設けられ、全面傾斜部には手前側に複数個の操作用キー3が、計量受け台2との間に表示器4が配設されている。

第2図は、本体1の全面傾斜部に設けられた操作用キー3の配置と表示器4に表示される表示内容を示したものである。

第3図は、この調理用秤Sの機能構成の概略ブロック図である。

操作用キー3は、0～9の数字を入力する10個のテンキー3aと、カロリー、タンパク質等の栄養素を選択する6個の栄養成分選択キー3bと、装置を動作状態にするRESETキー3cと、インプットの登録準備を行なうSETキー3dと、栄養成分量を記憶させたり、記憶させた記憶を確

認するメモリーキー3cと、記憶をクリアするクリアキー3fと、食品を計量する重量キー3gと、その他のキー群3hとからなる。

計量受け台2は調理用素材を載置されると高さ方向の位置が変化する。この変化量は、本体1内に設けられた四則計算機能を有する計量部5で検出されて演算制御部7に送信される。計量部5からの信号を受信した演算制御部7は、その信号をコントロールして表示部8から表示器4に調理用素材の重量を表示させる。操作部6は操作キー3により演算制御部7に演算指令を出したり、表示器4に表示されたデータを記憶部9に記憶させることができるほか、記憶部9に記憶されている食品の単位当りのカロリー等の栄養成分値などのデータを呼び出すことができる。10は、装置に電気を供給する電源部である。前記記憶部9には、健康状態から定まるカロリー等の栄養成分摂取量や、四則計算機能により計算されたカロリー等の栄養成分値と計量して得られるカロリー等の栄養成分値とを予め登録することができる。また、演

算制御部7には、記憶部9に登録された栄養成分摂取量と計算された栄養成分値または／および計量して得られる栄養成分値とを比較して過不足のある異常のときに警報を発する手段が設けられている。

次に、実施例の具体的な動作を第4図ないし第7図に示すフロー図に基づいて説明する。

(1) 摂取量を登録する場合(第4図を参照)

操作キー3の中のONキーを押して給電する。次いでRESETキー3cを押すと動作状態となるので、SETキー3dを押して10個のテンキー3aにより個人登録コードをインプットして登録準備を行ない、栄養成分選択キー3bで栄養素を選択し、健康状態に合わせて必要な摂取量をテンキー3aでインプットする。表示器4には選択した栄養成分名と摂取量が表示される。この表示を確認してSETキー3dを押すと記憶部9に記憶Zが登録される。以下必要な栄養成分を選択して摂取量をインプットし、SETキー3dを押す操作を繰り返すと登録が完了する。

個人登録コードをインプットしたのち栄養素を選択しない場合には、再登録を行なうときにRESETキー3cを押す操作以下を繰り返せばよいが、再登録しないときにはOFFキーを押して操作を終了する。

(2) 重量を計量する場合(第5図を参照)

ONキーを押して給電する。RESETキー3cを押して動作状態とし、第3図の計量部5を初期化して測定準備を行なう。次いで計量受け台2に調理用素材を載置すると重さにより計量受け台2の高さ方向の位置が変化する。計量部5はこの位置変化量に基づいて信号を演算制御部7に送信する。信号を受信した演算制御部7は、信号をコントロールして表示器4に調理用素材の重量を表示する。再計量する場合には、計量受け台2に載置されている調理用素材を除去してRESETキー3cを押す操作以下を繰り返せばよく、再計量しない場合にはOFFキーを押して操作を終了する。

(3) 一品の栄養成分値を表示する場合(第6図を

参照)

ONキーとRESETキー3cをその順に押したのち、第5図に示す計量手順Iによって一品の重量を計量する。次いでテンキー3aにより食品名をコード番号でインプットする。インプットされたコード番号から予め記憶させてある単位当りの栄養成分値を呼び出し、調理用素材の重量と乗算し記憶Aとして格納する。その後確認したい栄養成分を栄養成分選択キー3bで選択すれば、表示器4に一品の有する栄養成分値が表示される。

栄養成分選択キー3bを選択しないときには、計量受け台2上の調理用素材を除きRESETキー3cを押す操作を繰り返すと再計量を行なうことができる。再計量しないときには、OFFキーを押して操作を終了する。

(4) 連続して栄養成分値を表示する場合(第7図を参照)

ONキーとRESETキー3cをその順に押す。以前に計算し記憶している記憶cを確認するとき、メモリーキー3eを押す、続いてテンキー

3aで個人登録コードをインプットして栄養成分選択キー3bを選択して押すと、記憶cが表示器4に表示される。記憶cをクリアするときには、クリアキー3fを押して個人登録コードをテンキー3aでインプットすると、栄養素すべての成分値がクリアされる。

次いで調理用素材を計量受け台2に載置して第6図に示す栄養成分値表示手順Iにより計量、演算を行なう。この栄養成分値を記憶させたい場合は、メモリーキー3cを押して個人登録コードをテンキー3aでインプットすると、先の記憶cにプラスした値で記憶cとして記憶される。

演算制御部7には2つの値を比較して過不足が生じたときに警報を発する手段を設けられているから、プラスされた形の記憶cと予め登録している摂取量とを比較して過不足が検出された場合には警報が発せられる。もし、プラスされた記憶cが過分のときは素材量が多いことになるから、先に計算した結果の値をプラスされた記憶cより減算する必要がある。このときは、クリアキー3f

を押すとプラスされる前の元の記憶cに戻る。再計量する場合には、RESETキー3cを押して同じ操作を繰り返すことにより、栄養成分値を連続して表示することができる。再計量しないときには、OFFキーを押して操作を終了する。

⑤献立計算で栄養成分値を表示する場合(第8図を参照)

ONキーとRESETキー3cをこの順に押す。献立計算をする場合には記憶キー3gを押すことにより計算機能を選択する。以前に計算し記憶している記憶Bを確認し表示器4に表示したり記憶Bをクリアする操作は、第7図のフロー図について説明したのと同じように行なう。

記憶Bをクリアしない場合には、調理用素材の重量をインプットするため重量キー3gを押して食品コードをテンキー3aでインプットし栄養成分選択キー3bを選択して押すとその栄養成分値が表示器4に表示される。各栄養成分について同様の操作を繰り返す。この栄養成分値Xを先の記憶Bにプラスして形で記憶したり、プラスした形

の記憶Bと予め登録している摂取量Zとを比較して過不足が検出された場合に警報を発生したり、もし、プラスされた形の記憶Bが過分のときに減算して元の記憶Bに戻す各操作は、第7図について説明したのと同様に行なうと、献立計算についての栄養成分値を表示することができるという効果が得られている。

栄養成分値について加算や減算をしないときには、OFFキーを押して操作を終了する。

又、調理用秤Sはキー群3bを操作して四則演算を行なうことで材料費の計算を行なうことができる。

(ト) 発明の効果

この発明によれば、食品等の計量だけでなく、栄養摂取量の登録、一品の栄養成分値の表示、連続した栄養成分値の表示、および献立計算での栄養成分値の表示などを簡単にできるから、健康の維持に必要な各種栄養成分値の管理をきわめて容易に継続して行なうことができるという効果が得られている。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す全体斜視図、第2図はこの実施例の機作用キーの配置と表示器の表示内容の詳細を示す要部平面図、第3図はこの実施例の概略ブロック図、第4図ないし第8図はこの実施例の具体的な動作を示すそれぞれ異なるフロー図である。

S……調理用秤、

2……計量受け台(計量部)、3……機作用キー、

3a……テンキー、3b……栄養成分選択キー、

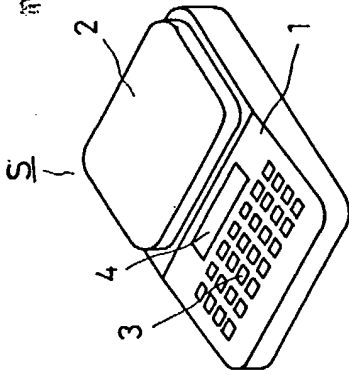
5……計量部、6……操作部、7……演算制御部、

8……表示部、9……記憶部。

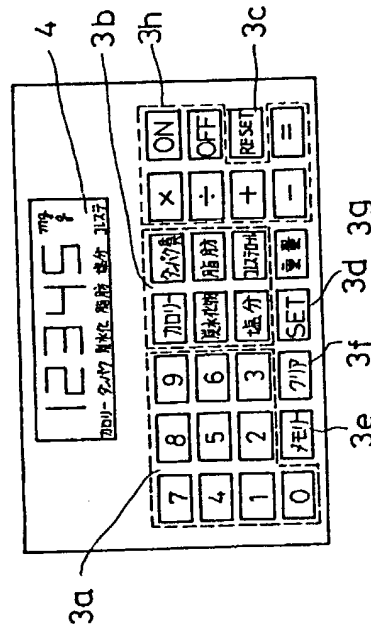
代理人 弁理士 野 岡 信 太



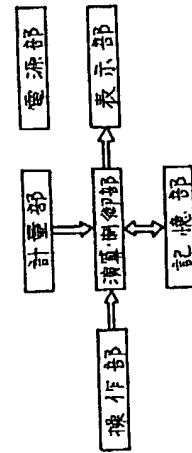
第 1 図



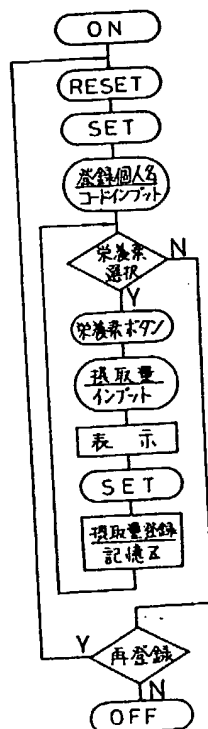
第 2 図



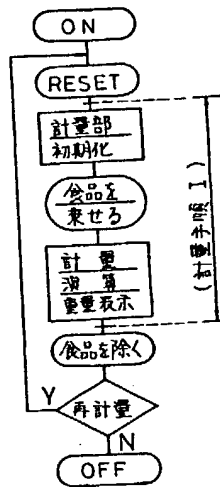
第 3 図



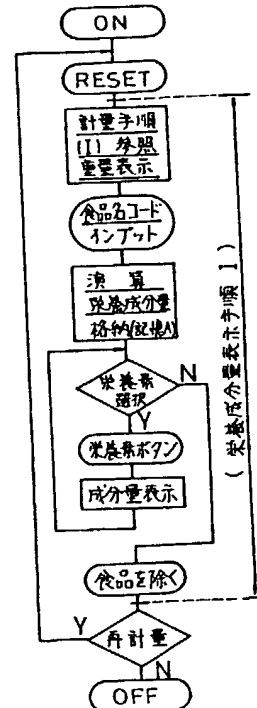
第 4 図



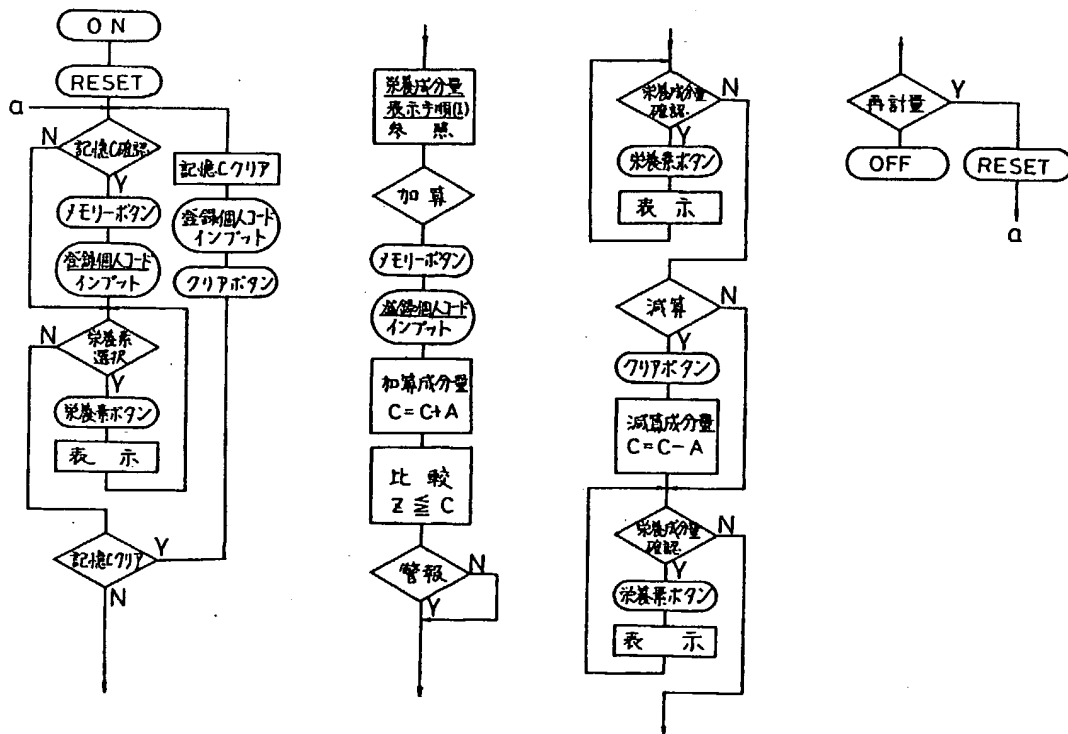
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

